

PAPER PRIBADI
SISTEM INFORMASI TEKNOLOGI DAN DESAIN KERJA

Disusun untuk memenuhi salah satu tugas
Mata Kuliah Strategi Pengelolaan dan Perolehan Sistem Informasi



Dosen Pengampu:
Prof. Ir. Surya Afnarius, M.Sc. Ph.D
NIP. 196404091995121001

Oleh:
M Hadeb Petriza (1911521007)

JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2021

ABSTRAKSI

Teknologi Informasi telah mengubah cara kita bekerja secara drastis. Kerangka Desain digunakan untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi informasi dapat digunakan secara efektif untuk mendukung perubahan ini dan membantu membuat pekerja lebih efektif. Model menjawab pertanyaan "Apa", "Siapa", "Di mana" dan "Kapan" dari perubahan ini. Paper ini membahas teknologi untuk mendukung komunikasi dan kolaborasi, jenis pekerjaan baru, cara baru dalam melakukan pekerjaan tradisional, tantangan baru dalam mengelola pekerja, masalah dalam kerja jarak jauh dan tim virtual. Ini diakhiri dengan bagian tentang manajemen perubahan. Pendekatan baru untuk bekerja seperti fleksibilitas tempat kerja dan kerja jarak jauh, dikombinasikan dengan teknologi sosial, teknologi seluler, dan komputasi awan, telah secara dramatis mengubah cara kita bekerja. Paper ini mengeksplorasi dampak teknologi terhadap sifat dan desain pekerjaan. Kerangka Desain digunakan untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi digital dapat digunakan secara efektif untuk mendukung perubahan ini dan membantu membuat karyawan lebih efektif. Secara khusus, paper ini membahas teknologi untuk mendukung komunikasi dan kolaborasi, jenis pekerjaan baru, cara baru melakukan pekerjaan tradisional, tantangan baru dalam mengelola karyawan, dan masalah bekerja dari jarak jauh dalam kelompok virtual

PENDAHULUAN

Teknologi dan desain kerja memungkinkan integrasi aktivitas kerja ke dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi telah memungkinkan karyawan untuk melakukan pekerjaan mereka di rumah mereka sendiri, di jalan atau di ruang kerja alternatif yang terkadang mendukung kehidupan rumah dan kegiatan rekreasi. Namun, secara paradoks, karyawan seringkali ingin menciptakan rasa memiliki terhadap ruangan untuk bekerja. Artinya, mereka ingin menciptakan rasa "tempat", yaitu area terbatas yang menyusun pengalaman dan interaksi mereka dengan objek yang mereka kerjakan dan orang lain yang mereka temui di "tempat" kerja mereka. Orang belajar mengidentifikasi "tempat" atau tempat ini, misalnya dengan berbagi pengalaman pribadi dengan orang lain di area kerja.

Seiring waktu, pengunjung ke suatu tempat mengasosiasikannya dengan serangkaian perilaku yang sesuai. Lebih banyak "tempat" sedang dibangun dengan alat web yang mendorong kolaborasi yang memungkinkan orang untuk berkomunikasi dengan mudah secara berkelanjutan yang dapat mengubah sifat ruang di mana pekerjaan dilakukan

Segitiga Strategi Sistem Informasi, dibahas dalam bab 1, menunjukkan bahwa perubahan dalam sistem informasi (SI) menentukan perubahan karakteristik organisasi. Perubahan signifikan dalam SI dan lingkungan kerja tempat mereka beroperasi pasti akan mencapai, seperti juga perubahan signifikan dalam desain struktur perusahaan dan cara orang mengalami pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Teknologi informasi memengaruhi desain organisasi.

Paper ini mengalihkan fokus pada bagaimana teknologi informasi mengubah sifat pekerjaan, munculnya lingkungan kerja baru dan dampak teknologi informasi pada berbagai jenis karyawan, di mana dan kapan mereka melakukan pekerjaan mereka, dan bagaimana mereka bekerja bersama. Makalah ini membahas bagaimana teknologi informasi memungkinkan dan memfasilitasi transisi ke kerja kolaboratif dan virtual. Istilah IS dan IT digunakan secara bergantian dalam bab ini dan hanya rincian dasar tentang teknologi yang digunakan yang disediakan. Inti dari bab ini adalah untuk menguji dampak teknologi informasi pada cara kerja dilakukan oleh individu dan tim. Paper ini akan membantu para manajer memahami tantangan dalam merancang dan mengembangkan pekerjaan yang padat teknologi dan memahami bagaimana mengatasi tantangan ini dan mengatasi resistensi terhadap teknologi informasi di dunia kita yang berubah dengan cepat.

MATERIAL

A. Kerangka Kerja Desain

Karena tempat dan waktu kerja menjadi kurang dapat dibedakan dari aspek kehidupan masyarakat lainnya, konsep "kerja" telah berubah dan digantikan oleh konsep kerja. Sebelum revolusi industri, kerja berarti tugas-tugas terpisah dengan durasi pendek dengan awal dan akhir yang jelas. Pada pertengahan abad ke-20, konsep kerja telah berkembang menjadi aliran aktivitas bermakna yang terus-menerus dan seringkali tak berujung yang memungkinkan pekerja untuk melakukan peran yang berbeda. Baru-baru ini, organisasi bergerak menjauh dari struktur organisasi yang dibangun di sekitar pekerjaan tertentu ke lingkungan di mana pekerjaan mereka didefinisikan dalam hal apa yang perlu dilakukan.

Di banyak organisasi, tidak lagi tepat bagi orang untuk mendefinisikan wilayah mereka dan secara sempit mendefinisikan pekerjaan mereka hanya untuk menangani fungsi-fungsi tertentu. Namun, ketika pekerjaan "menghilang", TI dapat memungkinkan karyawan untuk melakukan peran mereka dengan lebih baik di tempat kerja di masa depan; yaitu, teknologi informasi dapat membantu karyawan berfungsi

dan berkolaborasi dalam lingkup pekerjaan yang lebih luas, termasuk semua aktivitas yang perlu dilakukan. Dalam makalah ini, kerangka kerja sederhana digunakan untuk menilai bagaimana teknologi yang muncul dapat mempengaruhi pekerjaan dan menghubungkan strategi organisasi dengan keputusan SI.

B. Teknologi Mengubah Sifat Pekerjaan

Tiga cara bagaimana TI mengubah kehidupan karyawan: dengan menciptakan jenis pekerjaan baru, dengan memungkinkan cara baru untuk melakukannya pekerjaan tradisional, dan dengan mendukung cara-cara baru untuk mengelola orang.

1. Menciptakan Jenis Pekerjaan Baru

TI sering mengarah pada penciptaan pekerjaan baru atau redefinisi pekerjaan yang ada. Industri teknologi tinggi telah muncul secara keseluruhan selama 60 tahun terakhir dan telah menciptakan berbagai posisi di industri TI, seperti programmer, analis, manajer, perakitan perangkat keras, perancang situs web, vendor perangkat lunak, media spesialis media sosial, dan konsultan.

2. Mengubah Pola Komunikasi

Secara tradisional, orang bertemu secara langsung untuk melakukan percakapan pada saat itu. Dengan telepon, orang saling menelepon dan kedua belah pihak harus bergabung pada saat yang sama untuk melakukan percakapan. Dengan munculnya email dengan cepat menjadi teknologi komunikasi yang disukai karena menghilangkan kebutuhan untuk berpartisipasi secara bersamaan dengan mereka yang terlibat dalam percakapan. Saat ini, orang memiliki berbagai alat komunikasi teknologi dan, sekali lagi, TI mengubah model komunikasi

3. Mengubah Pengambilan Keputusan Organisasi dan Pemrosesan Informasi

TI mengubah tidak hanya proses pengambilan keputusan organisasi, tetapi juga informasi yang digunakan untuk membuat keputusan tersebut. Data yang diproses untuk membuat informasi yang lebih akurat dan tepat waktu diperoleh di awal proses. TI dapat mengubah jumlah dan jenis informasi yang tersedia bagi karyawan. Perangkat modern dengan antarmuka suara memiliki asisten yang selanjutnya memodifikasi proses pengambilan keputusan.

4. Mengubah

Kolaborasi

TI membantu membuat pekerjaan lebih berorientasi pada tim dan kolaboratif. Teknologi seperti SMS (SMS), pesan instan (IM), log Web (biogs), dunia virtual, groupware, wiki, jejaring sosial, dan konferensi video kini menjadi pusat kolaborasi. Grup dapat membentuk dan berbagi dokumen dengan sedikit usaha

menggunakan platform ini. Anggota grup dapat menemukan atau memberikan informasi satu sama lain dengan lebih mudah dari sebelumnya. Dan grup dapat terhubung dengan suara atau suara dan video menggunakan platform ini. Internet telah sangat meningkatkan kolaborasi. Selain berbagi dan bercakap-cakap, tim juga dapat menggunakan web untuk membuat berbagai hal bersama. Salah satu contohnya adalah Wikipedia di mana individu yang tidak mengenal satu sama lain menyumbangkan informasi tentang suatu topik.

5. Mengubah Cara Terhubung

Salah satu perubahan terbesar yang dialami orang karena teknologi baru adalah mereka selalu terhubung. Memang, banyak yang merasa terikat dengan ponsel, tablet, atau laptopnya sedemikian rupa sehingga harus selalu ada agar dapat menanggapi permintaan dari atasan, kolega, atau pelanggannya. Akibatnya, batas antara bekerja dan bermain menjadi kabur, sekarang menyebabkan orang semakin kesulitan dengan keseimbangan kehidupan kerja.

6. Cara baru mengelola SDM

Penting bagi perusahaan untuk memilih jenis kontrol yang tepat untuk setiap posisi yang diawasi. Kontrol perilaku paling masuk akal untuk pekerjaan fisik di mana beberapa gerakan tubuh yang salah bisa menjadi tidak efisien atau bahkan berbahaya.

C. Pengaturan Kerja

Kemampuan beberapa karyawan untuk bekerja di mana saja, kapan saja. Dengan WiFi hampir di mana-mana, karyawan individu dapat terhubung ke web dari mana saja secara virtual. Dan dengan teknologi canggih yang tersedia di ruang konsumen, karyawan sering kali menemukan alat dan aplikasi yang mereka miliki di rumah di tempat kerja serta, atau bahkan lebih baik lagi, teknologi mereka di tempat kerja. Penelitian juga menunjukkan bahwa karyawan, terutama karyawan yang lebih muda yang belum pernah mengenal dunia tanpa akses di mana-mana ke perangkat pintar pribadi dan web, lebih suka memiliki fleksibilitas kehidupan kerja yang disediakan oleh lingkungan kerja jarak jauh dan seluler. Di tingkat grup, tim virtual telah menjadi mekanisme operasi standar untuk membawa individu terbaik yang tersedia untuk bekerja sama dalam suatu tugas

D. Kerja jarak jauh dan Tim Virtual

Tim virtual didefinisikan sebagai dua orang atau lebih yang bekerja sama secara interdependen dengan tanggung jawab bersama untuk mencapai tujuan bersama, tidak bekerja di tempat yang sama dan/atau pada waktu yang sama dan harus menggunakan media elektronik dan teknologi digital lainnya untuk berkomunikasi, berkoordinasi. aktivitas mereka dan menyelesaikan tugas tim mereka.

Faktor pendorong pertama untuk kerja jarak jauh adalah bahwa pekerjaan semakin berbasis pengetahuan, sehingga pekerja jarak jauh dan anggota tim virtual sering mengubah jam kerja mereka untuk mengakomodasi gaya hidup mereka, teknologi baru, yang membuat bekerja dari jarak jauh menjadi lebih layak, lebih baik, lebih murah, dan lebih luas tersedia, meningkatkan ketergantungan pada teknologi berbasis web oleh semua generasi, terutama generasi muda, seperti Generasi Y dan Milenial, dan meningkatkan penekanan pada konservasi energi.

E. Tantangan Teknologi

Karena tim virtual dan pekerja jarak jauh berkomunikasi secara berbeda dari pekerja kantor, manajer perlu memastikan bahwa kebijakan dan praktik komunikasi mendukung cara kerja. Misalnya, mengadakan rapat tim di kantor dan mengharapkan anggota jarak jauh untuk mendengarkan mengharuskan manajer untuk mempersiapkan rapat secara berbeda. Setiap slide presentasi yang akan digunakan dalam rapat juga harus dibagikan dengan peserta jarak jauh, melalui konferensi video dengan perangkat lunak rapat, atau lainnya. Saat sebagian besar kolega Anda berada di kantor dan hanya satu atau dua yang menelepon dari lokasi lain, peserta jarak jauh kehilangan semua komunikasi non-verbal yang terjadi di ruang rapat. Orang yang berbicara dengan lembut seringkali sulit untuk didengar. Manajer harus memastikan bahwa pesan utama disampaikan kepada peserta jarak jauh atau bahwa hasil rapat tidak optimal.

Pemimpin tim dapat memutuskan untuk memulai atau melengkapi kegiatan tim virtual dengan pertemuan tatap muka sehingga benih kepercayaan dapat ditanam dan anggota tim merasa seolah-olah mereka saling mengenal satu sama lain secara lebih pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hughes, H. P. N., Clegg, C. W., Bolton, L. E., & Machon, L. C. (2017). Systems scenarios: a tool for facilitating the socio-technical design of work systems. *Ergonomics*, 60(10), 1319–1335.
- Hemanth, M., Dheeraj, P. R., Hamritha, S., Rajesh, B., & Vamshi Krishna, S. R. (2020). Design of work holding device for machining wheel hubs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1706, 012204. doi:10.1088/1742-6596/1706/1/012204
- Carayon, P. (1993). Automation and the design of work: Stress problems and research needs. (WORC Paper). WORC, Work and Organization Research Centre.
- Taylor, M. P., Boxall, P., Chen, J. J. J., Xu, X., Liew, A., & Adeniji, A. (2018). *Operator 4.0 or Maker 1.0? Exploring the implications of Industrie 4.0 for innovation, safety and quality of work in small economies and enterprises. Computers & Industrial Engineering*.
- Oppl, S. (2016). *Articulation of work process models for organizational alignment and informed information system design. Information & Management*, 53(5), 591–608.
- Castner, J. (2019). *Innovating Emergency Nursing Tools and Technology: Work Design for Quality and Patient Safety. Journal of Emergency Nursing*, 45(5), 481–483.
- Rodenburg, J. (2017). *Robotic milking: Technology, farm design, and effects on work flow. Journal of Dairy Science*, 100(9), 7729–7738.
- Kadir, B. A., & Broberg, O. (2021). *Human-centered design of work systems in the transition to industry 4.0. Applied Ergonomics*, 92, 103334.
- Gan, M. F., Chua, H. N., & Wong, S. F. (2019). *Privacy Enhancing Technologies Implementation: An Investigation of Its Impact on Work Processes and Employee Perception. Telematics and Informatics*.
- Orhan, M. A., Castellano, S., Khelladi, I., Marinelli, L., & Monge, F. (2021). *Technology distraction at work. Impacts on self-regulation and work engagement. Journal of Business Research*, 126, 341–349.
- Gregory, Mark Roger, "Conceptual modelling of Work Systems using ABC notation" (2021). UK Academy for Information Systems Conference Proceedings 2021. 25.
- Ryu, J., McFarland, T., Banting, B., Haas, C. T., & Abdel-Rahman, E. (2020). *Health and productivity impact of semi-automated work systems in construction. Automation in Construction*, 120, 103396.

- Bagheri, A. (2017). *The impact of entrepreneurial leadership on innovation work behavior and opportunity recognition in high-technology SMEs. The Journal of High Technology Management Research*, 28(2), 159–166.
- Ninaus, K., Diehl, S., & Terlutter, R. (2021). *Employee perceptions of information and communication technologies in work life, perceived burnout, job satisfaction and the role of work-family balance. Journal of Business Research*, 136, 652–666.
- Paul, T., Mondal, S., Islam, N., & Rakshit, S. (2021). *The impact of blockchain technology on the tea supply chain and its sustainable performance. Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121163.
- Harris, K. J., Harris, R. B., Carlson, J. R., & Carlson, D. S. (2015). *Resource loss from technology overload and its impact on work-family conflict: Can leaders help? Computers in Human Behavior*, 50, 411–417.
- Carayon, P., Wetterneck, T. B., Alyousef, B., Brown, R. L., Cartmill, R. S., McGuire, K., ... Wood, K. E. (2015). *Impact of electronic health record technology on the work and workflow of physicians in the intensive care unit. International Journal of Medical Informatics*, 84(8), 578–594.
- Barron, R., & McJeon, H. (2015). *The differential impact of low-carbon technologies on climate change mitigation cost under a range of socioeconomic and climate policy scenarios. Energy Policy*, 80, 264–274.
- Parker, S., & Grote, G. (2019). *Automation, Algorithms, and Beyond: Why Work Design Matters More Than Ever in A Digital World. Applied Psychology*.
- Wang, B., Liu, Y., & Parker, S. K. (2020). *HOW DOES THE USE OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY AFFECT INDIVIDUALS? A WORK DESIGN PERSPECTIVE. Academy of Management Annals*.
- DAVIES, R. C. (2018). *Adapting Virtual Reality for the Participatory. Computer Supported Cooperative Work* 13, 1-33.
- Kedar, A., & Aniket P. Bagadade, D. G. (2020). *DESIGN OF WORK TILTING FIXTURE FOR CLUTCH HOUSING. International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Volume: 07 Issue: 05.
- Mohammed Hichame Benbitour, E. S. (2015). *Evaluation of the Impact of Uncertain Advance Demand Information on Production/Inventory Systems. IFAC-PapersOnLine* 48-3, 1738-1743.

Nguyena, L. T., & Fagerstrøm, A. (2021). Understanding Client-Consultant Collaboration within Information Systems Design: A Case Study. *Procedia Computer Science*, 730-737.

Sopandi, N., & Kurnianda, N. R. (September – 2020). Implementing a Work Program Monitoring Information System (Case Study at PT Telkom Tbk). *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, Volume 5, Issue 9.